リレーボックス　ＩＫ－１０１Ｄ

取扱説明書

１．　はじめに

このたびは、当社製品をお買い上げいただきまして誠にありがとうございました。本製品を正しくお使いいただくために、ご使用前に本説明書を必ずお読みいただくようお願いします。

1-１．本説明書について

- 本書の内容は、改良のため将来予告なく変更することがあります。
- 本書の内容に関しては万全を期していますが、万一ご不審な点や誤りなどお気づきのことがございましたら、お手数ですが当社までご連絡ください。
- 本書の内容を無断で転載・複製しないでください。
- 本書にもとづいて本器を運用した結果の影響・過失による損傷については一切責任を負うことはできませんのでご了承ください。

１-２．　使用上の注意

- 本体に強い衝撃をあたえないでください。内部回路が破損する恐れがあります。
- 水などの液体をかけたりしないでください。また、湿気の多い場所で使用しないでください。内部回路のショートや基板の腐食等の原因となります。
- 本体を分解しないでください。ショートした場合、感電や発熱の恐れがあります。

１-３．　設置上の注意

- 虫や湿気が入らないよう、ケーブル引き込み口の処理をきちんとしてください。
- 湿気がこもらないよう、なるべく乾燥剤を一緒にいれてください。
- 腐食性ガスをともなうような場所には設置しないでください。
- 強い電磁波などの発生源近辺に設置しないでください。電磁波の影響で正常な動作ができない恐れがあります。
- 本器をアースに接続する場合は本体のフレームネジをアースに接続してください。

２．　動作説明

本器は各種センサーの警報接点出力信号を受けて、本器に接続されたサイレンや回転灯を作動させる装置です。
ＤＣ１２Ｖ電圧入力にも対応しているため、電流ブースターとしても使うことができます。

※　警報接点入力はＡ接点（接で警報）にのみ対応しています。ワイヤーセンサーなど断線時に作動させたい場合は、当社の警報制御盤ＩＫ－１０６をご使用ください。

２-１．動作詳細

本器は入力切替スイッチの設定により２種類の動作をします。

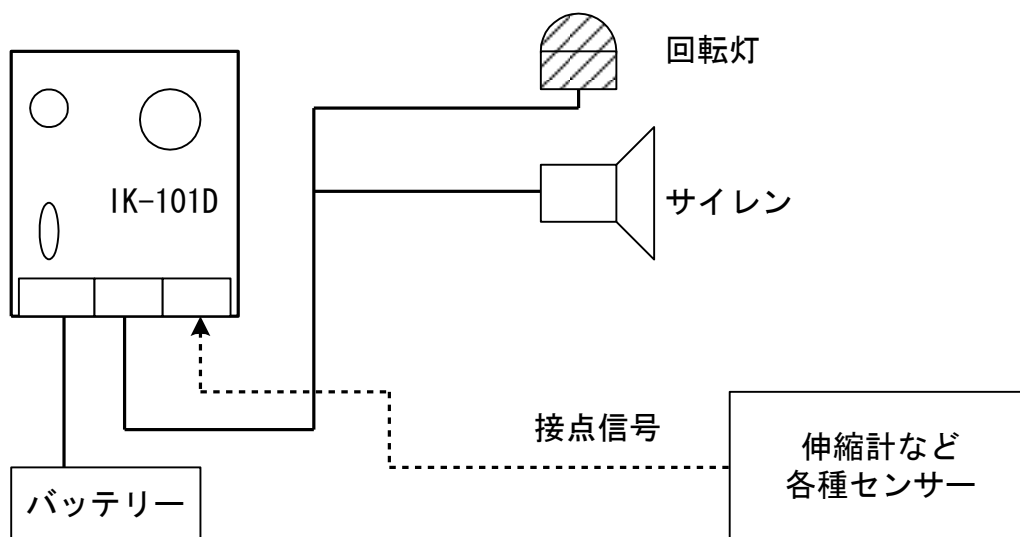
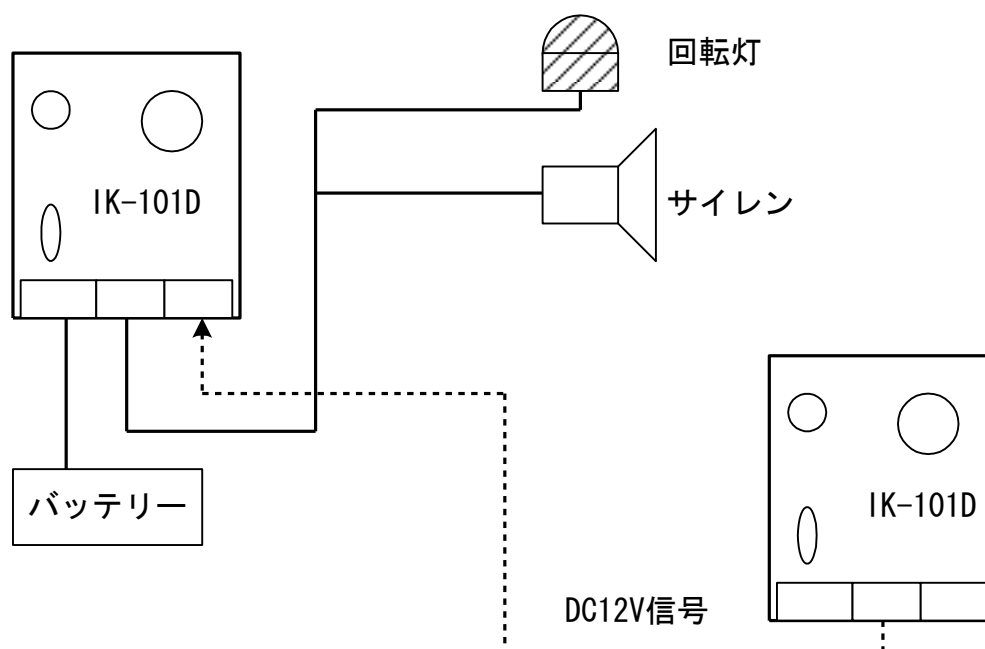
● リレーボックスの動作（入力切替＝接点入力）

接点入力がＯＮになると警報状態となり、ブザー及び出力がＯＮになります。警報状態は電源スイッチにより本器をリセットさせるまで解除されません。そのため、一旦警報状態になると、本器がリセットされるまで入力信号は無視されます。

● 電流ブースターの動作（入力切替＝電圧入力）

電圧入力がＯＮになっている間だけ警報状態となり、ブザー及び出力がＯＮになります。入力がＯＦＦになると警報状態は解除され、ブザー及び出力がＯＦＦになります。

２-２．接続例

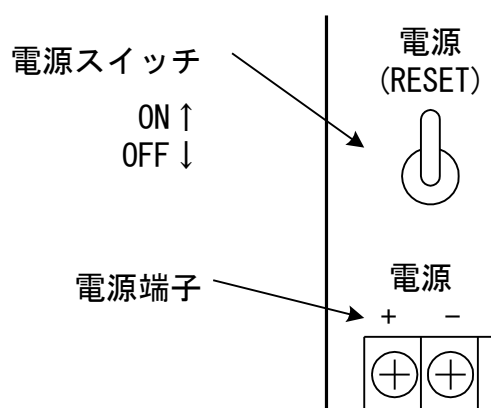
リレーボックスとして使用する場合（入力切替＝接点入力）

電流ブースターとして使用する場合（入力切替＝電圧入力）

３．　機能説明

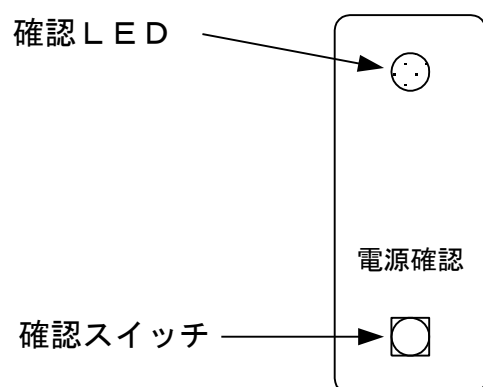
3-１．電源・リセット

本器には「ＤＣ１２Ｖ」用と「ＡＣ１００Ｖ」用があります。
電源は本器の電源端子に接続してください。電源スイッチをＯＮにすると本器は動作待機状態となります。

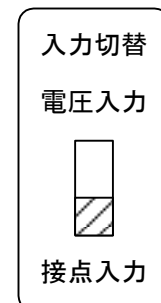
※　電源スイッチはロック式のスイッチとなっています。そのため、スイッチを変更する場合はスイッチを上に引っ張りながら変更してください。

※　電源接続の際はプラスとマイナスを間違えないよう接続してください。ただしＡＣ１００Ｖ仕様品の場合は電源端子に極性はありません。

また、本器をリセットする場合は電源スイッチを一旦ＯＦＦにして、再度電源スイッチをＯＮにしてください。

３-２．　電源の確認

電源が正常に供給されているかを確認するには、電源スイッチがＯＮの状態で電源確認スイッチを押してください。電源が正常に供給されているとＬＥＤランプが点灯します。

3-3．入力

入力切替端子により本器の動作を変更できます。

※　入力切替スイッチの設定により、本器の動作・接続できる機器が異なりますので、ご注意ください。

● 接点入力

リレーボックスとして本器を使用し、警報接点出力をもつセンサーなどを接続する場合に設定します。

接続相手の接点出力に極性がある場合は、本器の入力端子のプラス・マイナスに合わせて接続してください。接続相手の接点出力に極性がない場合は、本器の入力端子の極性は無視してかまいません。

● 電圧入力

電流ブースターとして本器を使用し、他の警報器のＤＣ１２Ｖ出力を接続する場合に設定します。

本器の入力端子と接続相手の極性を合わせて接続してください。

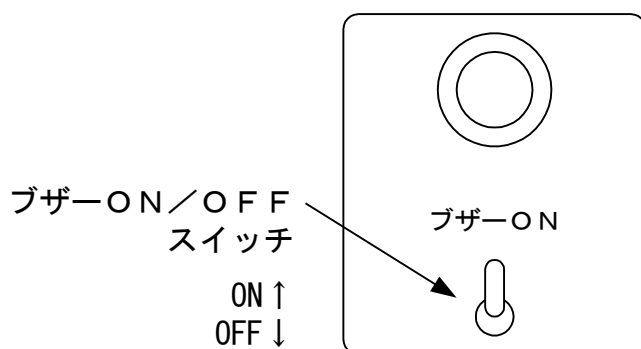
３-４．出力

本器が警報状態になると出力端子が作動します。

ＤＣ１２Ｖ仕様	出力端子にはＤＣ１２Ｖ（電源電圧）が出力されます。
ＡＣ１００Ｖ仕様	出力端子にはＡＣ１００Ｖ（電源電圧）が出力されます。

※　警報時の出力動作については、前述の「動作詳細」を参照してください。

３-５．内蔵ブザー

本器が警報状態になると内蔵されたブザーが作動します。
内蔵ブザーが必要ない場合は、ブザーＯＮ／ＯＦＦスイッチをＯＦＦに設定してください。

３-６．性能・規格

——入力仕様（入力切替＝接点入力時）——

入力方式：	Ａ接点（接で警報）　×　１	
印加電圧：	ＤＣ１２Ｖ	（ＤＣ１２Ｖ仕様品）
	ＤＣ１２Ｖ～１８Ｖ	（ＡＣ１００Ｖ仕様品）
動作電流：	３３ｍＡ	（ブザーＯＦＦ時）
	１００ｍＡ	（ブザーＯＮ時）

——入力仕様（入力切替＝電圧入力時）——

入力方式：	ＤＣ１２Ｖ電圧入力　×　１	
動作電圧：	１０Ｖ以上	
動作電流：	３３ｍＡ	（ブザーＯＦＦ時）
	１００ｍＡ	（ブザーＯＮ時）

——出力仕様——

出力電圧：	電源電圧	
定格容量：	ＤＣ１２Ｖ／５Ａ　ＭＡＸ	（ＤＣ１２Ｖ仕様品）
	ＡＣ１００Ｖ／２Ａ　ＭＡＸ	（ＡＣ１００Ｖ仕様品）

——その他仕様——

電源電圧：	ＤＣ１２Ｖ	（ＤＣ１２Ｖ仕様品）
	ＡＣ１００Ｖ	（ＡＣ１００Ｖ仕様品）
消費電流：	待機時：０．１ｍＡ以下 動作時：　３３ｍＡ以内 （内蔵ブザーＯＦＦ、出力端子への負荷電流を除く）	
動作温度範囲：	－１０℃　～　＋６０℃	
外形寸法：	８９（Ｗ）×１５０（Ｄ）×６２（Ｈ）（ｍｍ）以内	

４．　参考

4-1．ケーブルについて

各端子へ接続するケーブルの最大距離は以下の通りとなります。

※　いずれも０．７５ＳＱのケーブルを使用した場合
※　電子サイレン：ＳＴ－２５ＡＭ－ＤＣＲ／ＡＣＲ使用時
※　回転灯：ＡＳＫ－１２／１００使用時
※　ＤＣ１２Ｖ出力の場合は電圧が１Ｖ低下するまでの距離
※　ＡＣ１００Ｖ出力の場合は電圧が１０Ｖ低下するまでの距離

接点入力	最大１２００ｍ	（ブザーＯＦＦ時）
	最大　４００ｍ	（ブザーＯＮ時）
電圧入力	最大１２００ｍ	（ブザーＯＦＦ時）
	最大　４００ｍ	（ブザーＯＮ時）

※　計器が動作可能な距離です。

出力（ＤＣ１２Ｖ）　最大　８０ｍ（サイレン接続）
出力（ＤＣ１２Ｖ）　最大　２５ｍ（回転灯接続）
出力（ＤＣ１２Ｖ）　最大　１９ｍ（サイレン・回転灯各１ヶ接続）

出力（ＡＣ１００Ｖ）最大２０００ｍ（サイレン又は回転灯）
出力（ＡＣ１００Ｖ）最大１０００ｍ（サイレン・回転灯各１ヶ接続）

ＤＣ１２Ｖ仕様品で出力端子へ接続するケーブルを上記最大距離よりも延長したい場合は、本器をもう１台用意して電流ブースターとして使用することにより延長できます。

4-2．バッテリー使用時の動作時間

本器をＤＣ１２Ｖバッテリーで運用する場合の動作可能時間は以下の通りとなります。

バッテリー	１２Ｖ／７．２ＡＨ　鉛シール蓄電池
サイレン	１２Ｖ、０．２５Ａ
回転灯	１２Ｖ、０．８Ａ

を使用した場合、

待機時の動作可能時間：１８０日

※　一度も警報が発生していない場合の時間となります。

※　本器の待機時消費電流は実際には無視できる程の電流となっていますが、バッテリーの自己放電を考慮して半年を上限としています。

警報発生時の動作可能時間：５．５時間

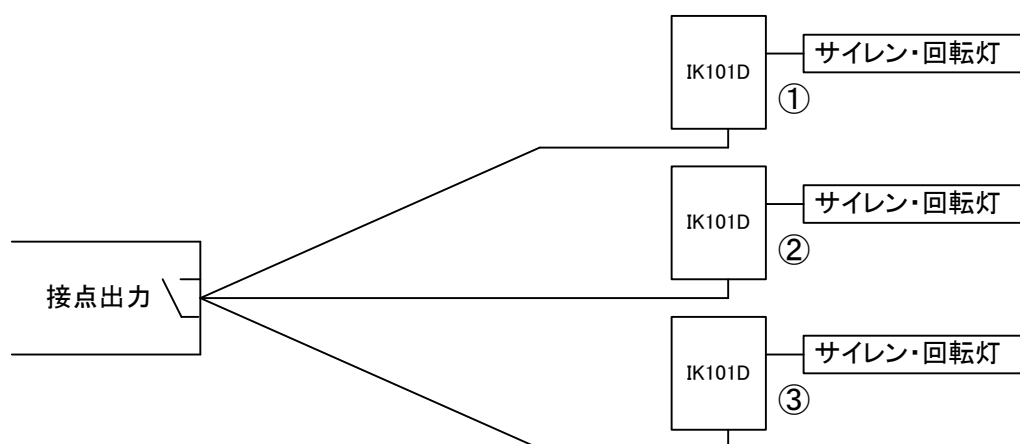
※　警報が発生して、サイレン・回転灯を動作させた場合の時間となります。

※　バッテリーが十分に充電された状態からの時間となります。通常は自己放電などで消費しているため、この値よりも少なくなります。

※　警報が発生した場合、バッテリーを充電したものに交換することをお勧めします。

４-３．構成例

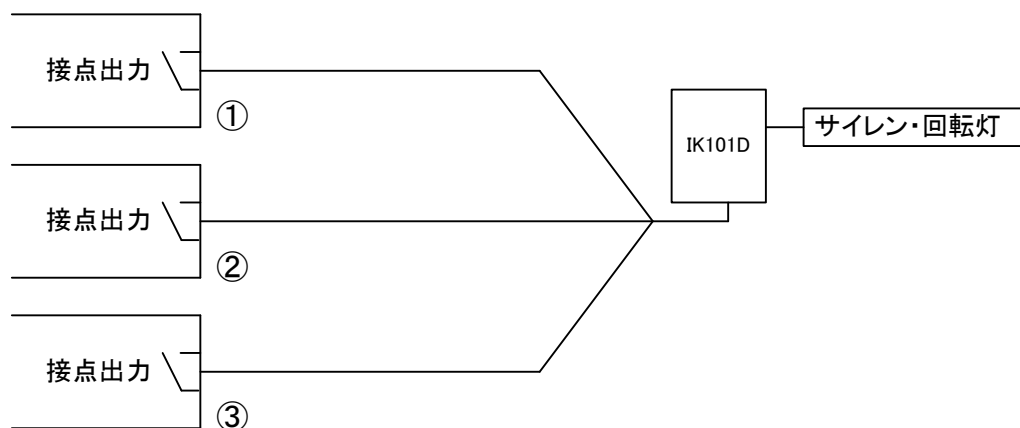
具体的な構成例を記載しておきますので、システム構築の参考にして頂ければと思います。

構成例１　一つの接点出力に対して本器を複数台並列接続可能です。

この構成では、接点出力が ON になると①～③すべての IK-101D が作動し、①～③それぞれの IK-101D が警報状態を自己保持します。

※　IK-101D は接点入力モードで使用します。

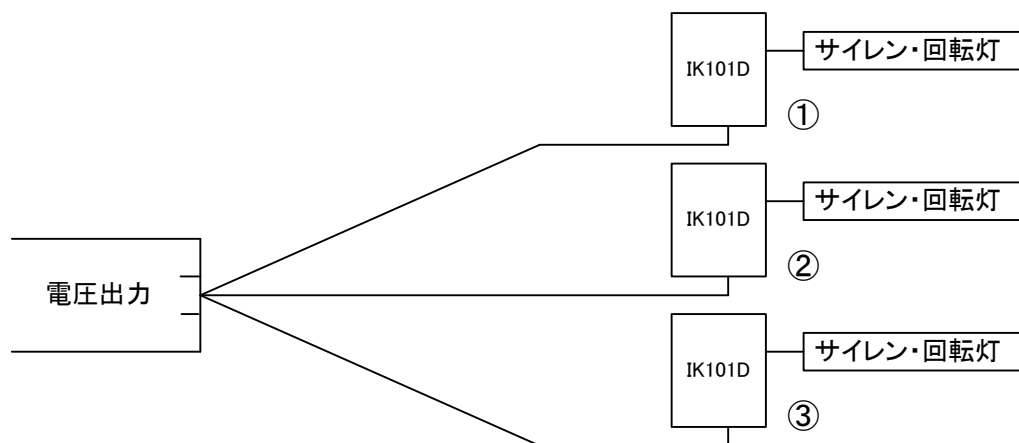
※　並列接続が可能なのは IK-101D 同士のみです。他の警報器を並列接続することはできません。

※　台数が多くなる場合は接点出力の出力容量にご注意ください。

構成例２　本器 1 台に対して複数の接点出力を並列接続可能です。

この構成では、①～③の接点出力のうちどれかが ON になると IK-101D が作動します。また、IK-101D は警報状態を自己保持します。

※　IK-101D は接点入力モードで使用します。

※　警報発生時に①～③のどの接点出力が作動したかを IK-101D 側で判断することはできません。

構成例３　一つの電圧出力に対して本器を複数台並列接続可能です。

この構成では、電圧出力から DC12V が出力されると①～③すべての IK-101D が作動します。ただし、IK-101D は警報状態を自己保持しないので電圧出力が OFF になると IK-101D の動作は止まります。

※　IK-101D は電圧入力モードで使用します。

※　台数が多くなる場合は、電圧出力の出力容量にご注意ください。

５．　型式

ＩＫ－１０１Ｄ　　　ＤＣ１２Ｖ仕様品

ＩＫ－１０１Ｄ－ＡＣ１００Ｖ　　　ＡＣ１００Ｖ仕様品

６．　その他注意事項

- オープンコレクタ方式などの接点出力の場合、本器の内蔵ブザーをＯＮにした状態だと動作電流が接点出力の許容電流を超えてしまう場合がありますので、仕様を確認して接続してください。

※　当社自動観測装置ＳＤ１ＭシリーズやＪＳ１Ｍシリーズの接点出力では本器の内蔵ブザーをＯＮにすると、接点出力の許容電流を超えてしまいます。そのため、ＳＤ１Ｍシリーズ・ＪＳ１Ｍシリーズを使用する場合は必ず本器の内蔵ブザーをＯＦＦにして使用してください。